



Mitteilungsvorlage	Vorlage-Nr: VO/2016/819	
Federführend: FD 5.1 Gebäudemanagement	Status: öffentlich Datum: 22.03.2016 Ansprechpartner/in: Paulsen, Hans-Joachim Bearbeiter/in: Buruck, Diana	
Mitwirkend:	öffentliche Mitteilungsvorlage	
Energiebericht 2016		
Beratungsfolge:		
Status	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	Umwelt- und Bauausschuss	Kenntnisnahme

1. Begründung der Nichtöffentlichkeit: entfällt

2. Sachverhalt:

Der Energiebericht wird jährlich erstellt und dokumentiert für die wichtigsten kreiseigenen Liegenschaften die Energieverbrauchsentwicklungen. Der Energiebericht stellt eine Grundlage für eine nachhaltige energetische Gebäudesanierung dar. Aus dem Vergleich der Verbrauchs- und Kostenangaben mit den umgesetzten Maßnahmen zur Energieeinsparung werden zukünftige Sanierungsplanungen und Priorisierungen entwickelt.

Finanzielle Auswirkungen:

keine

Anlage/n:

Energiebericht 2016 –nur digital, keine Papieraufbereitung



Energiebericht 2016

Kreis Rendsburg-Eckenförde

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Kennzahlen	4
Abkürzungsverzeichnis	7
1. Gebäudebestand und Datengrundlage der Liegenschaften	8
1.1 Gebäude mit kompl. Gebäudemanagement	8
1.2 Gebäude mit eingeschränkten Gebäudemanagement	9
1.3 Zusammenfassung aller Liegenschaften	10
2. Bestandsdatenblätter nach Tab. 1.1	11
2.1 Kreishaus, Rendsburg	11
2.1.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte & Potentialabschätzung	12
2.1.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	13
2.2 BBZ am NOK, Rendsburg	14
2.2.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	15
2.2.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	16
2.3 BBZ Rendsburg, Standort: Rendsburg	17
2.3.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	18
2.3.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	19
2.4 BBZ Rendsburg-Fischerkoppel, Eckernförde	20
2.4.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	21
2.4.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	22
2.5 Schule Hochfeld, Rendsburg	23
2.5.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	24
2.5.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	25
2.6 BBZ Rendsburg, Heinrich-de-Haan-Schule	26
2.6.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	27
2.6.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	28
2.7 LZ-G Katastrophenschutz	29
2.7.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	30
2.7.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	31
2.8 Schule am Noor, Eckernförde	32
2.8.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	33
2.8.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	34
2.9 Feuerwehrtechnische Zentrale, Rendsburg	35
2.9.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	36
2.9.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	37
3.0 Schule an den Eichen, Nortorf	38
3.0.1 Gebäudeverbrauch, Kennwerte, Potential	39
3.0.2 Fünf-Jahres-Auswertung, Verbrauch & Kosten	40
3. Effizienzklassen, Energiekennwerte und absolute Kosten	41
4. CO₂-Emissionen der Kreisliegenschaften	42
5. Erkenntnisse und Entwicklung des Energiemanagements	43



Einleitung

Das zugrundeliegende Berichtsjahr des - Energiebericht 2015 - umfasst den Zeitraum vom 01.01.2015 - 31.12.2015.

In den vergangenen Jahren lag der Schwerpunkt des Gebäudemanagements auf einer energieoptimierten Gebäudesanierung der Kreisliegenschaften, dabei wurden die Vorschriften der EnEV, zur Umsetzung und Einhaltung der klimapolitischen Ziele angewandt.

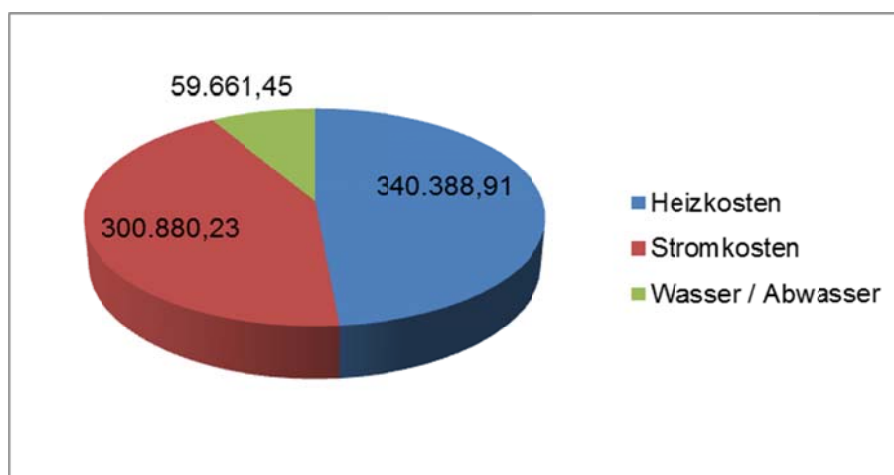
Die Reduzierung des CO²-Ausstoßes ist nicht nur ein primäres Ziel der überregionalen Förderungsmaßnahmen, sondern auch des Kreises.

Durch langfristig ausgelegte Ausschreibungen im Bereich Strom und Wärme, wurde über Wasserkraft und Biomethan eine deutliche Reduzierung der CO²-Emissionen erreicht.

Mit dem Energiebericht des Kreises Rendsburg-Eckernförde werden die Energieverbrauchs-entwicklungen der wichtigsten Kreisliegenschaften zusammengefasst dargestellt.

Der Energiebericht stellt eine Grundlage für eine nachhaltige energetische Gebäudesanierung dar. Vergleicht man die Verbrauchs- und Kostenangaben mit den umgesetzten Maßnahmen zur Energieeinsparung, hat man eine aussagekräftige Grundlage für weitere Sanierungsplanungen, bzw. für eine Prioritätenliste anstehender Sanierungsmaßnahmen an den Liegenschaften.

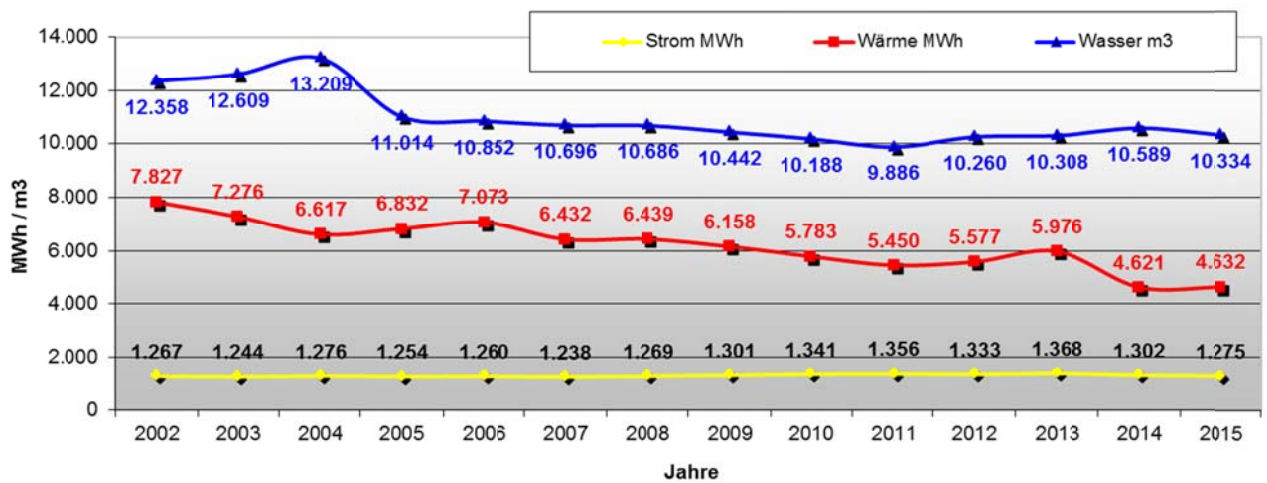
Der betrachtete Gebäudebestand wird anhand eines Übersichtsblattes dargestellt, in dem ein Lageplanauszug mit Foto, Gebäudedaten, energetisch spezifischen Daten, sowie energierelevanten Maßnahmen der jeweiligen Liegenschaft, aufgeführt sind.



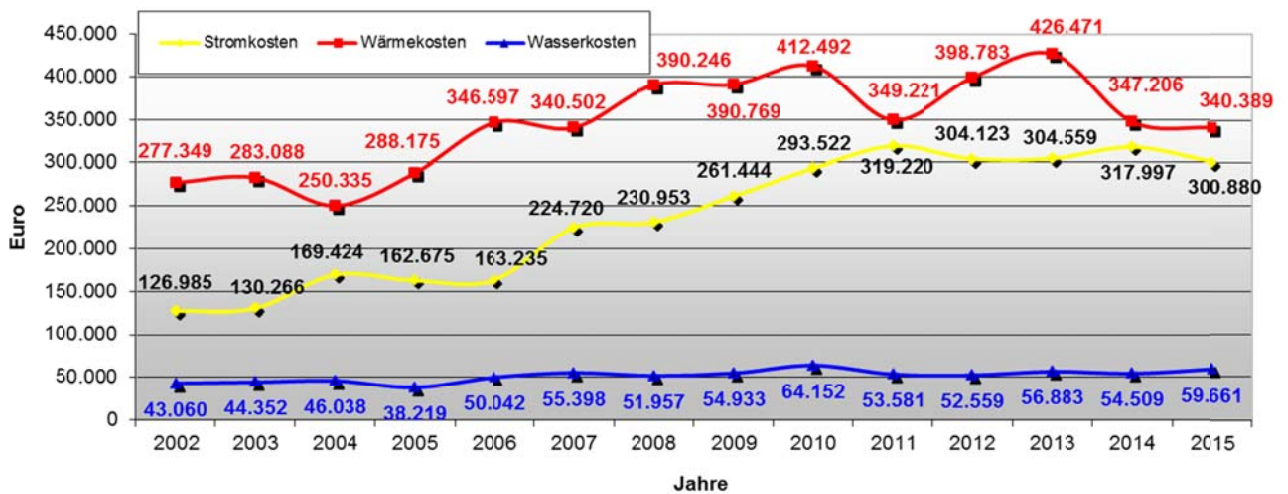
Energiekosten 2015 der Kreisliegenschaften, mit komplettem Energiemanagement [in €]

Kennzahlen

	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	Berichtsjahr <u>2015</u>
Verbrauch				
△ Wärmeverbrauch (kWh)	5.577.623	5.976.215	4.620.801	4.632.001
△ Stromverbrauch (kWh)	1.332.584	1.367.792	1.301.578	1.274.804
△ Wasser-/Abwasser (m³)	10.260	10.308	10.589	10.334
△ Kohlendioxidemissionen(t)	2.201	2.322	1.739	977
Kosten				
△ Wärme (€)	398.783	426.471	347.206	340.389
△ Strom (€)	304.123	304.559	317.997	300.880
△ Wasser-/Abwasser (€)	52.559	56.883	54.509	59.661



Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche der Kreisliegenschaften nach Tab 1.1, S.8



Entwicklung der Energie- und Wasserkosten der Kreisliegenschaften nach Tab 1.1, S.8

Anhand der Grafik über die Entwicklung der Energie- und Wasserkosten ist zu erkennen, dass die Wärmekosten gegenüber dem Vorjahr 2014 nochmals um einige Prozentpunkte gefallen sind. Schwankungen im Wärmebereich sind nicht ungewöhnlich, da diese Kosten unmittelbar mit dem Verlauf eines Winters einhergehen. Nach dem milden Winter von 2014, kam es auch in 2015 nur zu wenig langandauernden Kälteperioden.

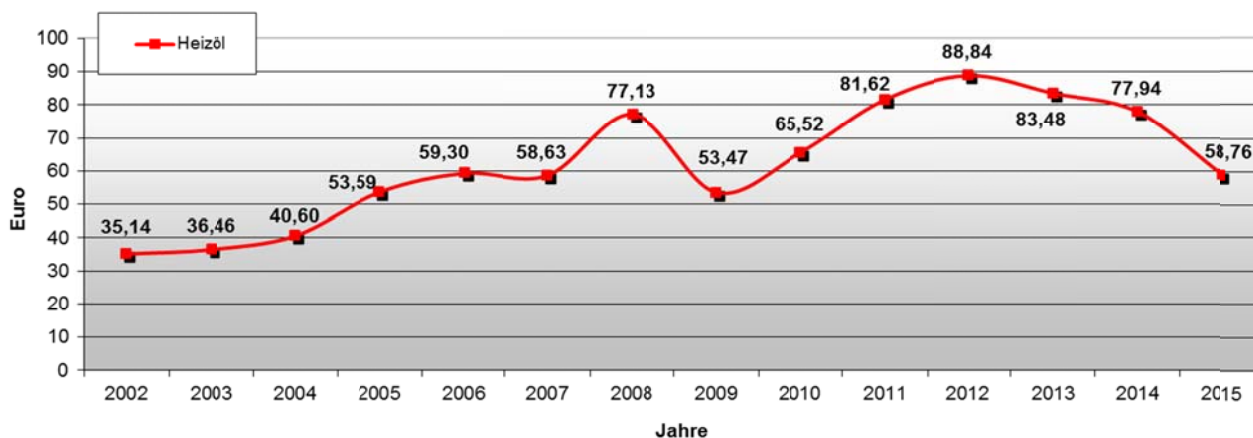
Beim Kreishaus in Rendsburg beispielsweise, welches an der Spitze der Verbräuche und somit der Kosten steht, wurde der Verbrauch an Heizenergie durch die Einzelraumheizungssteuerung reduziert – der Stromverbrauch durch sukzessive Umstellungen im IT-Bereich.

Der allgemeine Bezugspreis für Energie, wie in den Grafiken auf Seite 6 dargestellt, ist im Betrachtungsjahr 2015 gegenüber 2014 stark eingebrochen. Bei den Erdgaspreisen hingegen ist nur ein leichter Kostenrückgang zu verzeichnen.

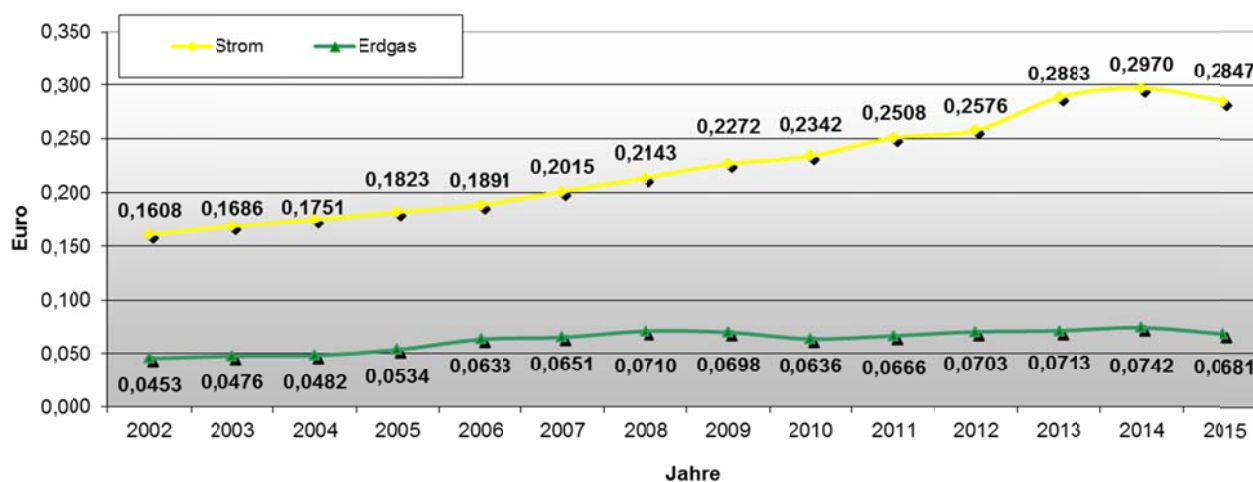
Schwankungen in den Bereichen der Strom-, Wärme- und Wasserkosten sind durchaus als „normal“ zu bewerten. Die zunehmende Elektrisierung in allen Bereichen der Liegenschaften erklärt den nach wie vor hohen Stromverbrauch. Der vergangene warme Sommer erklärt den Mehrverbrauch an Wasser.

Die resultierenden Kostenschwankungen sind ebenfalls den wechselnden Bedürfnissen der Nutzer in den jeweiligen Liegenschaften geschuldet (variierendes Nutzerverhalten).

Entwicklung des Heizölpreises in Deutschland (Euro/100Liter, inkl. MwSt.)



Entwicklung der Strom- / Erdgaspreise in Deutschland (Euro/kWh, inkl. MwSt.)



Parallel zu den Grafiken über die Entwicklung der Energie- und Wasserverbräuche, sowie der dazugehörigen Kostengrafik der Kreisliegenschaften (Seite 4 u. 5), stellen die oben aufgetragenen Grafiken die Entwicklung der Energiepreise in Deutschland dar.

Es handelt sich hierbei um Energiedaten des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

Abkürzungsverzeichnis

FD	-	Fachdienst
BU	-	Bauunterhaltung
EM	-	Energiemanagement
GLT	-	Gebäudeleittechnik
EnEV	-	Energieeinsparverordnung
WDVS	-	Wärmedämmverbundsystem
BGF	-	Bruttogeschossfläche
HT	-	Tagstrom
NT	-	Nachtstrom
BHKW	-	Blockheizkraftwerk
CO ₂	-	Kohlendioxid
KWh	-	Kilowattstunde
MWh	-	Megawattstunde
m ²	-	Quadratmeter
m ³	-	Kubikmeter
Tsd	-	Tausend
t	-	Tonne
l	-	Liter
a	-	Jahr

1. Gebäudebestand und Datengrundlage der Liegenschaften

Der Fachdienst Gebäudemanagement betreut Liegenschaften mit mehr als 80.000 m² Bruttogeschossfläche. Der Gebäudebestand ist aus Gründen von Nutzungsänderungen, Verkäufen, Anmietungen, Wechsel des Trägers, etc. ständigen Änderungen unterworfen. Im Folgenden wird er zur Übersichtlichkeit unterteilt in:

1.1 Gebäude, bei denen das komplette Gebäudemanagement mit Bauunterhaltung, Bewirtschaftung sowie Energiemanagement erfolgt

Gebäude	Bemerkung	BGF m ²
Kreishaus Rendsburg, Kaiserstr. 8	2011 Heizungs- und Lüftungssanierung, 2013-2014 Fenstersanierung, 2013 Heizungssanierung + Reduzierung der Warmwasserversorgung, 2015 Flachdachsanierung	17.786
BBZ am NOK, Rendsburg, Herrenstr. 30-32	2010, 2012, 2015 Dachsanierung in Teilbereichen, 2011-2015 Fenstersanierung nach Teilbereichen; beides abgeschlossen	14.073
BBZ Rendsburg, Kieler Str. 30	Ab 2002 -2016 Fenstersanierung, ab 2011 Wechsel auf Energiesparlampen u. LED	10.491
BBZ Eckernförde, Fischerkoppel 5 - 8	2010, 2012, bis 2014 Fenstersanierung, 2015 Dachsanierungen	9.886
Schule Hochfeld Rendsburg Aalborgstr. 76-84	2010 Fenstersanierung, 2012-2014 Flachdachsanierung in Teilbereichen	3.850
BBZ Heinrich-de-Haan- Schule, Röhlingsweg 50- 60	seit 2010 eigenständig, BU und EM durch den Fachdienst Gebäudemanagement; 2014 energ. Sanierung: Heizung, Dach, Außenwände, Fenster u. Außentüren	3.189
LZ-G Gebäude, Rendsburg, Graf-von- Stauffenberg-Str.14	2014-2015 Dachsanierung der Büro-u. Werkstatthalle	2.839
Schule am Noor, Eckernförde, Stolbergring 20-22	2010 -2011 Verwaltungstrakt wärmegeklämt (WDVS)	2.484
Feuerwehrtechnische Zentrale, Rendsburg, Berlinerstr. 4	2010 Umbau von Wohnraum zu Büroflächen	2.266
Schule an den Eichen, Nortorf, Heinkenborsteler Weg 12	2010 WDVS von Fassadenteilen, Dachsanierung, Neubau von 3 Klassenräumen inkl. Nebenräumen (301m ²), 2011-2014 Fenstersanierung, abgeschlossen	2.066
	Summe BGF komplettes Gebäudemanagement mit Bauunterhaltung, Bewirtschaftung, Energiemanagement	68.930

1.2 Gebäude, mit eingeschränktem Gebäudemanagement 2015, (Bauunterhaltung, kein Energiemanagement)

Gebäude	Bemerkung	BGF m ²
Büchereizentrale Wrangelstr. 1	VERKAUFT	
Rendsburg, Musik- schule Berliner Str. 1	Betrieben durch die Rendsburg Musikschule e.V.; Bauunterhaltung durch den FD Gebäudemanagement	3.341
Wyk auf Föhr, ehem. Schullandheim, Golfplatz 9	VERKAUFT	
Westensee, Jugendherberge Am See	Langfristig an das Deutsche Jugendherbergswerk zur Bewirtschaftung überlassen	2.771
Rendsburg, Rettungswache Lilienstr. 20	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet, BU durch den FD Gebäudemanagement	2.134
Rendsburg Asylheim Kaiserstr. 21 + 25	Angemietete Gemeinschaftsunterkünfte für Asylbewerber	1.317
Rendsburg, Bürogebäude Königinstr. 1	Bürogebäude, in 2011 mit Büros aus den Fachdiensten Jugend und Gesundheit neu besetzt worden	1.008
Nortorf Jugend- und Sozialdienst	angemietet	650
Eckernförde, Tagesgruppe Ostalandstr. 114	angemietet	471
Rendsburg Ausgleichsamt Nord Kaiserstr. 23	Büroräume, 3 mit 108 m ² durch den Schulpsychologischen Dienst genutzt	358
Eckernförde Rettungswache Schleswiger Str. 114- 116	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet	272
Hohenweststedt, Rettungswache Parkstr. 25	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet	235
Eckernförde Sprachheilschule	Räume in der Willer-Jessen-Schule von der Stadt Eckernförde angemietet	224
Hanerau- Hademarschen, Rettungswache Theodor-Storm-Str. 29	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet	219
Rendsburg, Sprachheilschule	Räume in Sternschule von Stadt Rendsburg angemietet	204
Nortorf, Rettungswache Große Mühlenstr. 52	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet	157
Felde, Rettungswache, Kleinnordseer Str. 35	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet	150
Gettorf, Rettungswache am Brook 12a	an Rettungsdienst Kooperation S.-H. gGmbH vermietet	150
Schulpsycholog. Dienst	3 Räume im Ausgleichsamt Nord genutzt	108
Eckernförde, Zulassungsstelle, Rendsburger Str. 109	angemietet	87
Rendsburg, Tagesgruppe	angemietet	76
Kiel, Jugend-u. Sozialdienst Wittland	Ambulante Kinder- und Jugendhilfe, 2 Aufenthaltsräume, Küche und Bad	70
Holzunge Funkturm Feldmark	Funkturm zur Richtfunkzwecke; u.a. Mobilfunkunternehmen vermietet	k.A.
	Summe BGF mit Bauunterhaltung und eingeschränkten Gebäudemanagement	14.002

1.3 Zusammenfassung aller Kreisliegenschaften 2015

1.1 Gebäude mit kompl. Gebäudemanagement, Bauunterhaltung, Bewirtschaftung und Energiemanagement		Summe 2015 m² 68.930
1.2 Gebäude mit Bauunterhaltung und eingeschränktem Gebäudemanagement		14.002
Brutto-Grundfläche Kreisgebäude gesamt, 2015		82.932

2. Bestandsdatenblätter der unter 1.1 angebenen Liegenschaften mit komplettem Gebäudemanagement - 2015

2.1 Kreishaus, Rendsburg, Kaiserstr. 8



Nutzungsart	Verwaltungsgebäude mit öffentlicher Kantine			
Nutzungsdaten	Besucherzahl:	k.A.	Stunden/a:	2.750
Gebäudedaten	Gebäuteil	Baujahr	BGF	beheizbare BGF (BGDE)
			m ²	m ²
			Hauptgebäude	1980
Summe			17.786	17.252
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur		Besonderheiten
		Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke FL	<input checked="" type="checkbox"/> BHKW
	<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif		<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke RD		<input type="checkbox"/> Solarthermie	
	<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung		<input type="checkbox"/> Geothermie	
	<input checked="" type="checkbox"/> Brennwertanlage		<input checked="" type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
	<input type="checkbox"/> Heizöl		<input checked="" type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fernwärme			
<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input checked="" type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung			
Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen		
Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen		
Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik			
GLT	Gebäudeleittechnik: teilweise vorhanden			
Energetische Optimierung	Art			
	2011	Wechsel auf Energiesparlampen und LED		
	2013 - 2014	Fenstersanierung, abschnittsweise, in 2014 abgeschlossen		
	2013	Heizungssanierung, Brennwert/Spitzenlastkessel		
	2013	Teilsanierung Lüftungsanlage, Reduzierung d. Warmwasserversorgung		
	2014	Umstellung der Computer / IT		
	2015	Flachdachsanieung nach EnEV, Einzelraumheizungssteuerung / Büros		

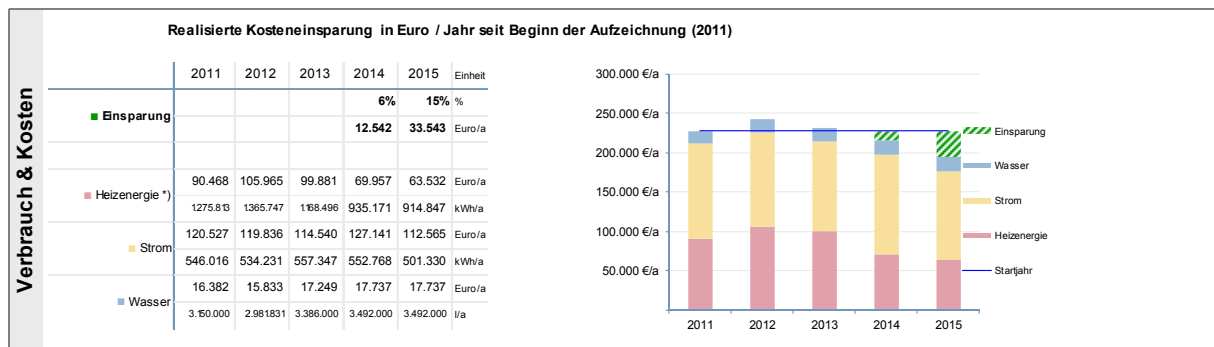
2.1.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - Kreishaus -



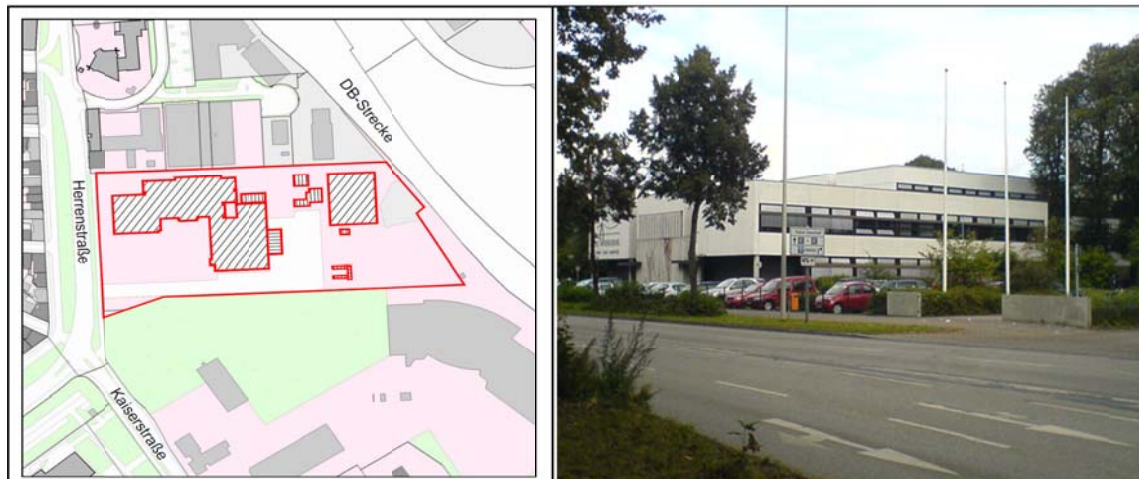
Bei dem Datenblatt zum - Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotential & CO₂-Emissionen - wird das Gebäude jeweils für ein das aktuelle Betrachtungsjahr bewertet und einer Energieeffizienzklasse mit Hilfe eines Vergleichs mit Nutzungsgleichen Gebäuden zugeordnet. Darüber hinaus werden Einsparungen und CO₂-Emissionen dargestellt.

2.1.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten

- Kreishaus -



2.2 BBZ am NOK, Rendsburg, Herrenstr. 30-32

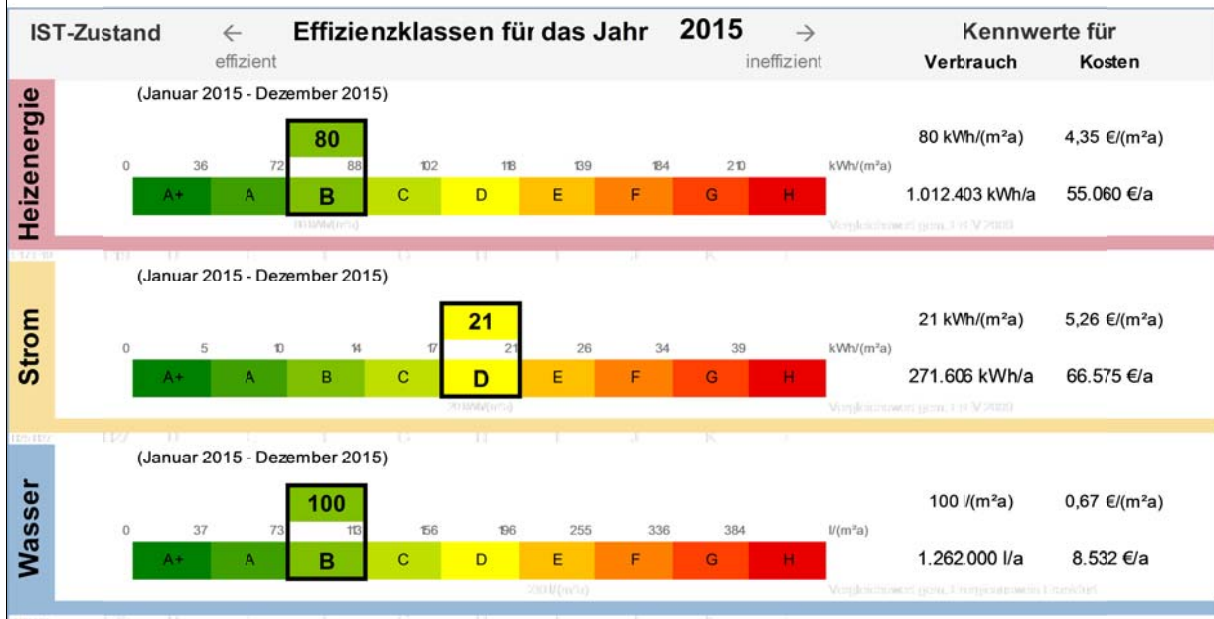


Nutzungsart	Berufsbildungszentrum			
Nutzungsdaten	Schülerzahl: 2.450		Stunden/a: 1.500	
Gebäudedaten	Gebäuteil	Baujahr	BGF m ²	beheizbare BGF (BGDE) m ²
	Hauptgebäude	1975/83/2014	12.374	
	Sporthalle	1975	1.699	
	Summe		14.073	13.651
Energetische Gebäudedaten	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke FL	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke FL	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input checked="" type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input checked="" type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Fernwärme		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input checked="" type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen		
Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik			
GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden			
Energetische Optimierung	Art			
	ab 2010	Wechsel auf Energiespar- und LED-Lampen		
	2012 - 2015	Fenstersanierung, abgeschlossen		
	2012 / 2015	Dachsanierung, abgeschlossen		

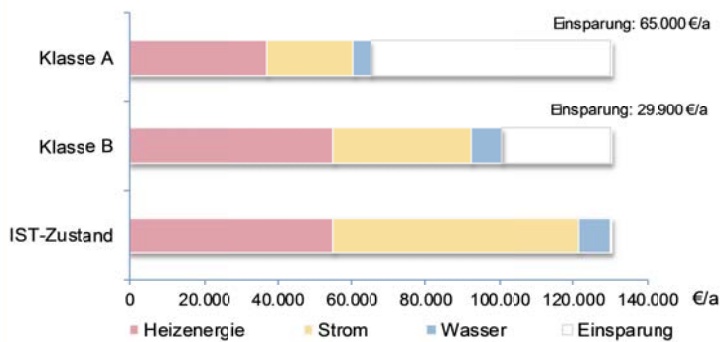
2.2.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen

- BBZ am NOK -

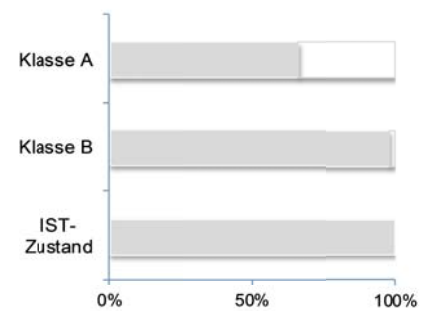
Liegenschaft	033 BBZ am NOK		Baujahr 1975/83
Anschrift	24768 Rendsburg, Herrenstr. 30 - 32		
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche	12.666 m²
Hauptnutzung	4200 - Berufliche Schulen		12.666 m ²



Einsparpotenzial



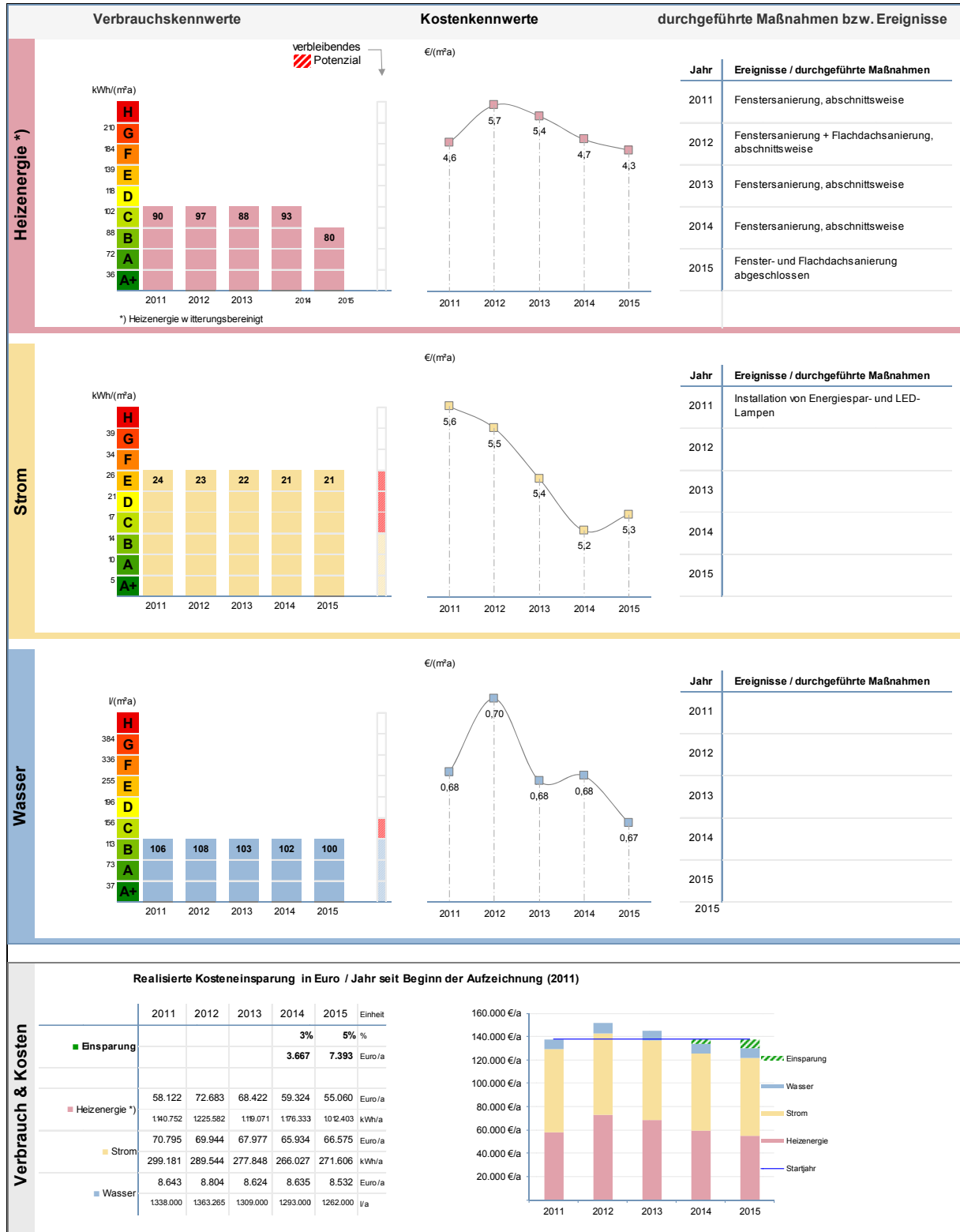
CO₂-Emission



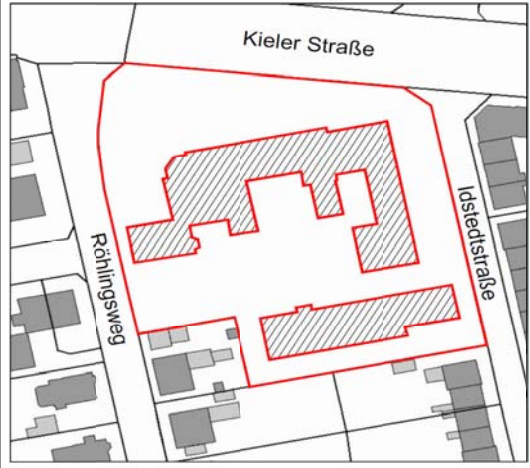

Hinweise zur Berechnung

*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

2.2.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten - BBZ am NOK -

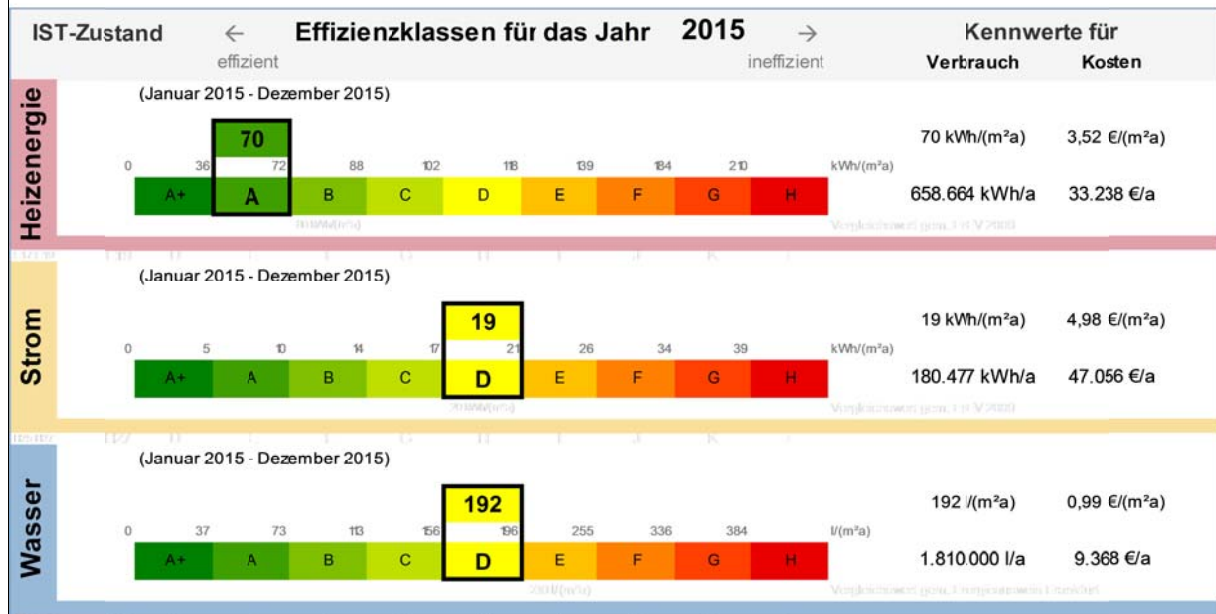


2.3 BBZ Rendsburg, Kieler Str. 30

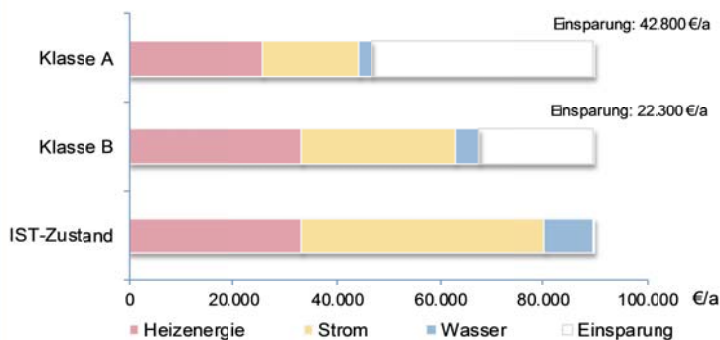
					
Nutzungsart	Berufsbildungszentrum				
Nutzungsdaten	Schülerzahl: 1.950	Stunden/a:	1.500		
Gebäudedaten	Gebäuteil	Baujahr	BGF m ²	beheizbare BGF (BGDE) m ²	
	Hauptgebäude	1951	8.095		
	Nebengebäude	1951/1989	2.396		
	Summe		10.491	10.176	
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur		Besonderheiten	
		Strom	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke FL <input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> BHKW <input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke RD <input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung <input checked="" type="checkbox"/> Brennwertanlage <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> Fernwärme <input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input type="checkbox"/> Solarthermie <input type="checkbox"/> Geothermie <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage <input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	<input checked="" type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
		Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
		Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
		Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik		
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden			
	Energetische Optimierung	Art			
		ab 2002 - 2016 ab 2011	Fenstersanierung, abschnittsweise Wechsel auf Energiesparlampen, teilweise LED		

2.3.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - BBZ Rendsburg -

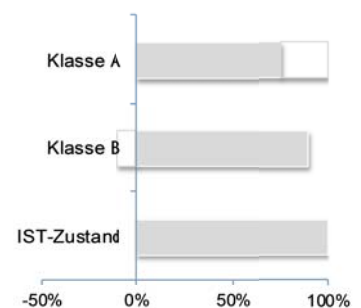
Liegenschaft	035 BBZ Rendsburg		Baujahr 1951/89
Anschrift	24768 Rendsburg, Kieler Str. 30		
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche	9.442 m²
Hauptnutzung	4200 - Berufliche Schulen		9.442 m ²

Einsparpotenzial



CO₂-Emission





Hinweise zur Berechnung

*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

2.3.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten - BBZ Rendsburg -

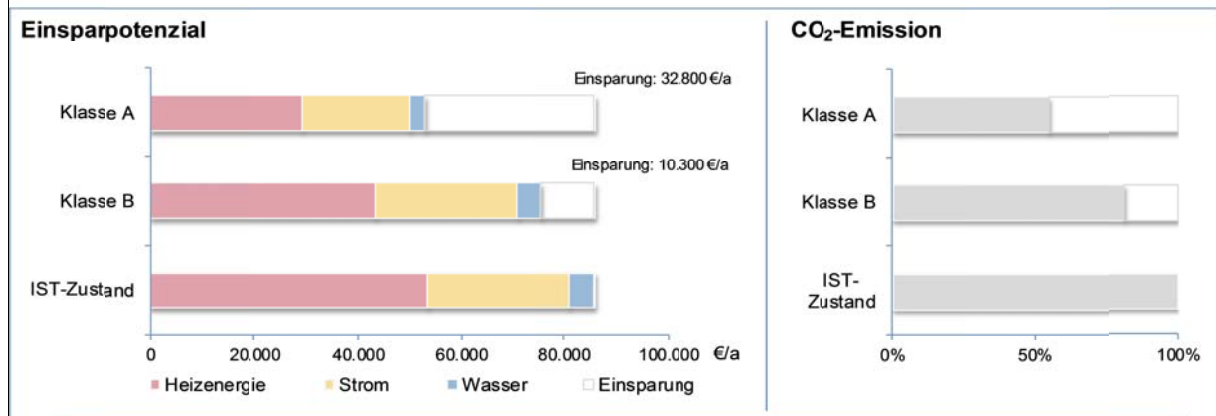
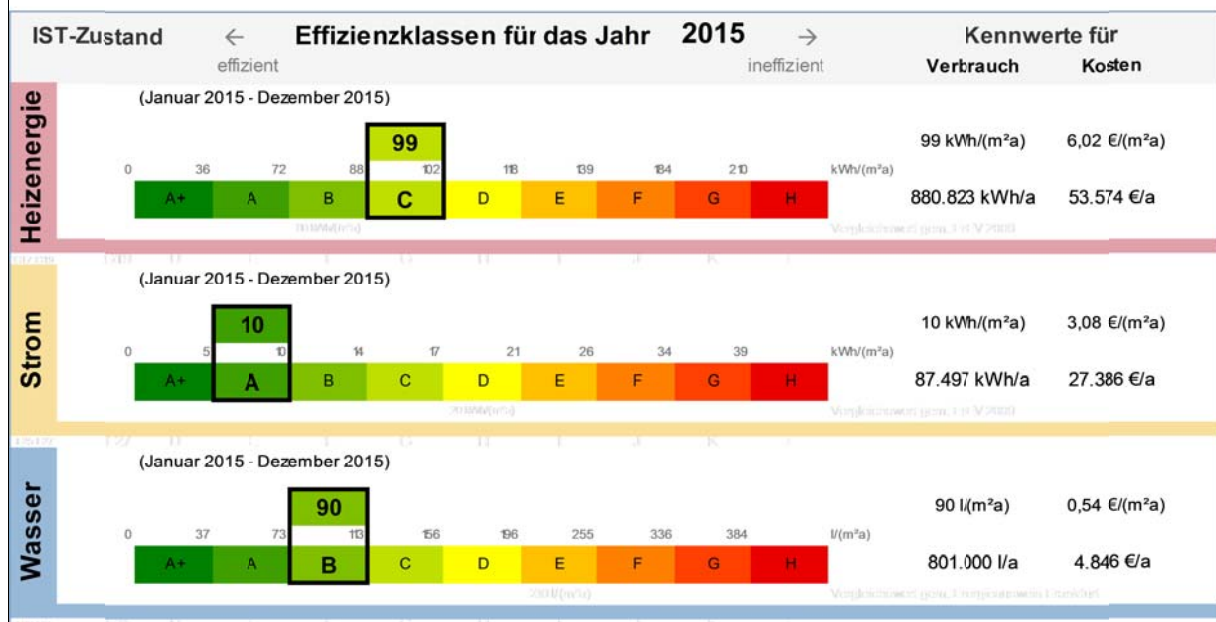


2.4 BBZ Rendsburg, Standort: Eckernförde, Fischerkoppel 5-8

				
Nutzungsart	Berufsbildungszentrum			
Nutzungsdaten	Schülerzahl:	870	Stunden/a:	1.500
Gebäudedaten	Gebäuteil	Baujahr	BGF m ²	beheizbare BGF (BGDE) m ²
	Hauptgebäude	1953/1978	9.044	
	Sporthalle	1996	842	
	Summe		9.886	9.589
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke FL	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Fernwärme		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input checked="" type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen		
Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik			
GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden			
Energetische Optimierung	Art			
	2010 - 2014	Fenstersanierung		
	2015	Dachsanierung im Kfz- und Eingangsbereich		

2.4.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - BBZ RD -ECK Fischerkoppel -

Liegenschaft	007 BBZ RD - ECK Fischerkoppel	Baujahr 1953/78		
Anschrift	24340 Eckernförde, Fischerkoppel 5-8			
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche		8.897 m ²
Hauptnutzung	4200 - Berufliche Schulen			8.897 m ²





Hinweise zur Berechnung

*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

2.4.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten - BBZ RD -ECK Fischerkoppel -



2.5 Schule Hochfeld, Rendsburg, Aalborgstr. 76-84

				
Nutzungsart	offene Ganztagschule / Förderzentrum: Schwerpunkt - Geistige Entwicklung -			
Nutzungsdaten	Schülerzahl: 109	Stunden/a:	1.500	
Gebäudedaten	Gebäudeteil	Baujahr	BGF m²	beheizbare BGF (BGDE) m²
	Hauptgebäude	1983	3.042	
	Sporthalle	1983	808	
	Summe		3.850	3.735
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> EON Hanse	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Fernwärme		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik		
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden		
Energetische Optimierung	Art			
2010	Fenstersanierung, abschnittsweise			
2012 - 2014	Flachdachsanieung, gebäudeweise			

2.5.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - Schule Hochfeld -



2.5.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten

- Schule Hochfeld -



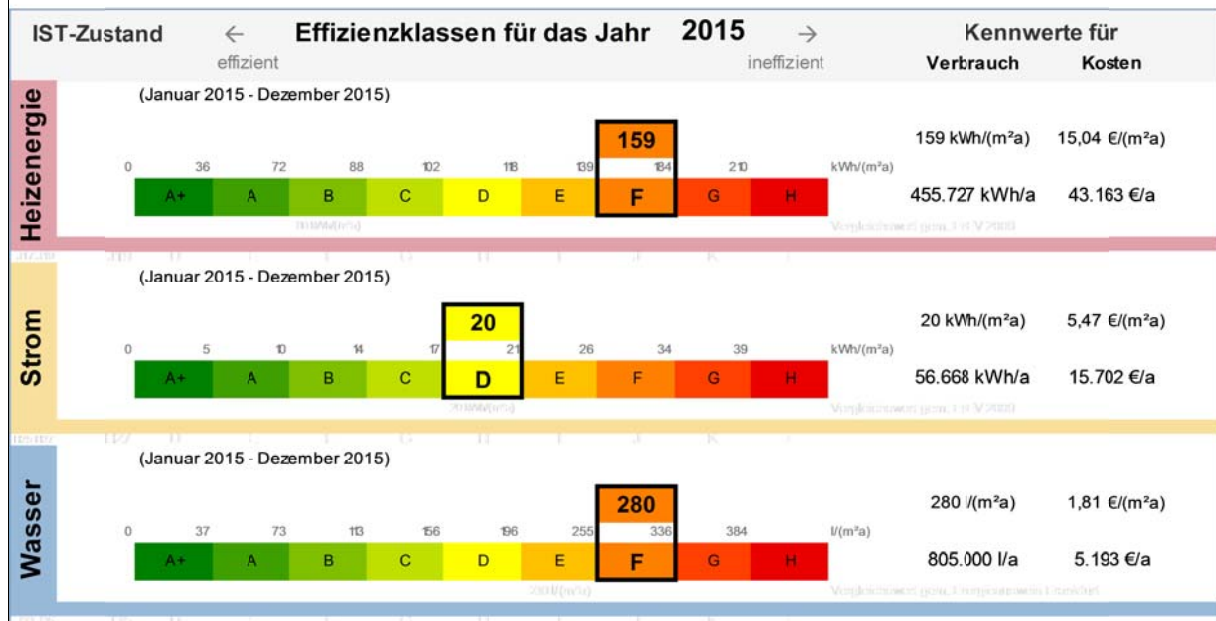
2.6 BBZ Rendsburg, Heinrich-de-Haan-Schule, Röhlingsweg 50-60



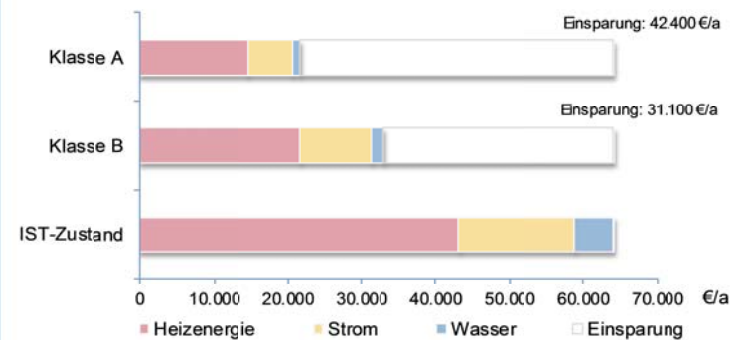
Nutzungsart	Berufsbildungszentrum			
Nutzungsdaten	Schülerzahl:	ca. 300	Stunden/a:	1.500
Gebäudedaten	Gebäuteil	Baujahr	BGF m ²	beheizbare BGF (BGDE) m ²
	Hauptgebäude	1977	2413	
	Sporthalle	1978	776	
	Summe		3.189	3.093
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> EON Hanse	<input checked="" type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input checked="" type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl		
		<input type="checkbox"/> Fernwärme	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle		
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden		
Energetische Optimierung	Art			
ab 2014	Energet. Sanierung Hauptgebäude: Sanierung aller Aussenfenster u.-türen + Lichtbänder, Flachdachsanieung, Biogas-BHKW + Biogas Spitzenlastkessel			
2015	Erstes kompl. Jahr mit Biogas. Kosten Biogas ca. 1/3 höher als Erdgas.			
	EEG-Vergütung durch BHKW-Stromeinspeisung: 18.900,-€			

2.6.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - BBZ Heinrich-de-Haan-Schule -

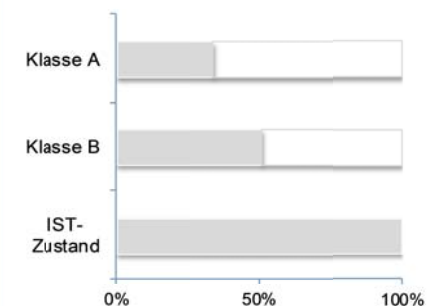
Liegenschaft	043 BBZ Heinrich-de-Haan-Schule	Baujahr 1977/78		
Anschrift	24768 Rendsburg, Röhlingsweg 50			
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche		2.870 m ²
Hauptnutzung	4200 - Berufliche Schulen			2.870 m ²



Einsparpotenzial



CO₂-Emission

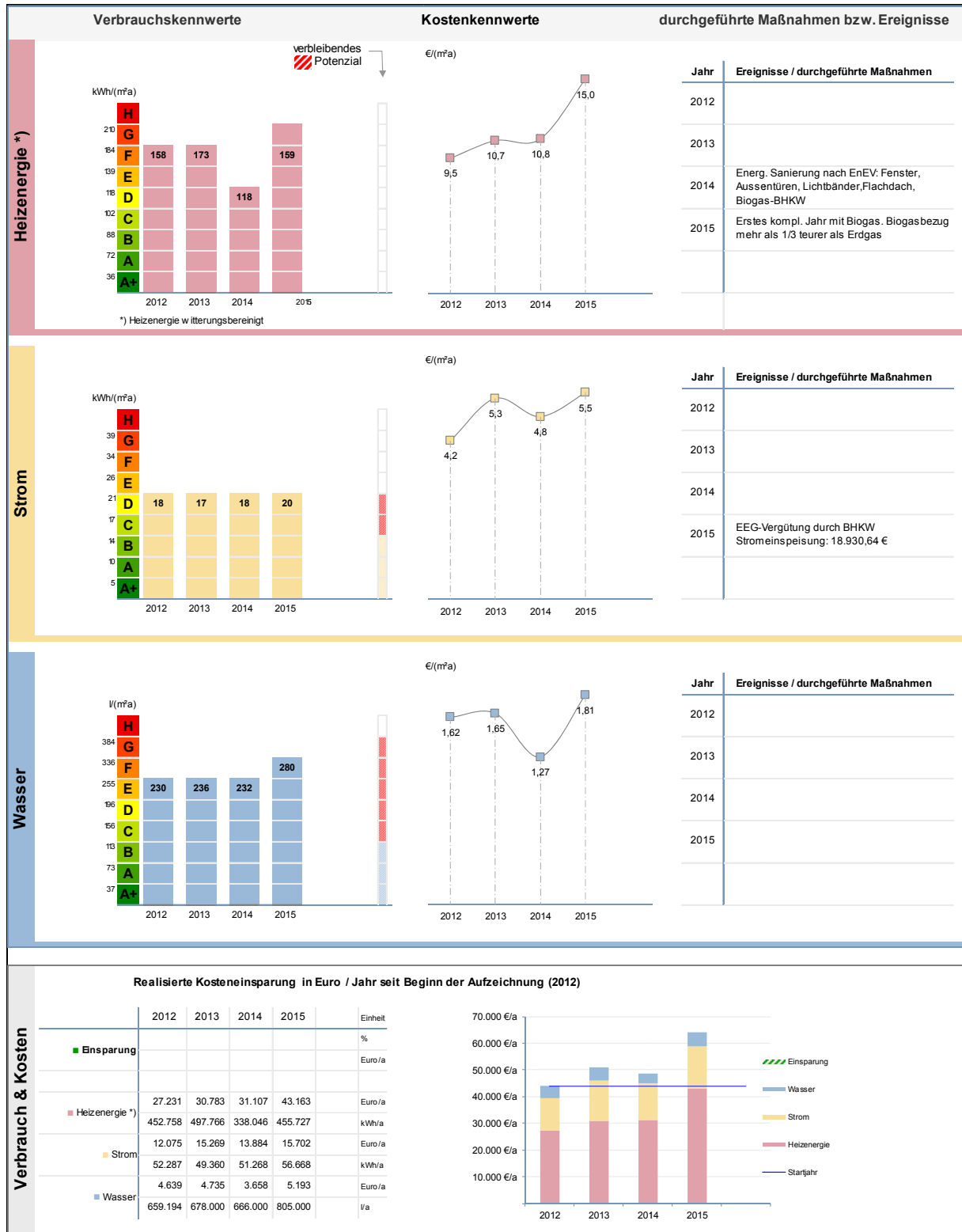


Hinweise zur Berechnung

*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

2.6.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten

- BBZ Heinrich-de-Haan-Schule -



2.7 LZ-G Katastrophenschutz, Rendsburg, Graf-von-Stauffenbergstr. 14

				
Nutzungsart	Katastrophenschutz Kreis Rendsburg-Eckernförde			
Nutzungsdaten	Besucherzahl:	k.A.	Stunden/a:	k.A.
Gebäudedaten	Gebäudeteil	Baujahr	BGF m²	beheizbare BGF (BGDE) m²
	Hauptgebäude	1900	2.839	
		Summe	2.839	2.754
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> EON Hanse	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input checked="" type="checkbox"/> Lüftungsanlage, tlw.	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Fernwärme		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik		
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden		
Energetische Optimierung	Art			
2014 - 2015	Dachsanierung Werkstattgebäude			

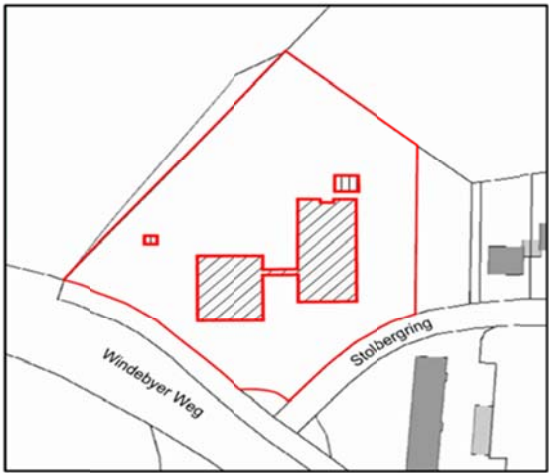

2.7.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - LZG Katastrophenschutz -



2.7.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten - LZG Katastrophenschutz -

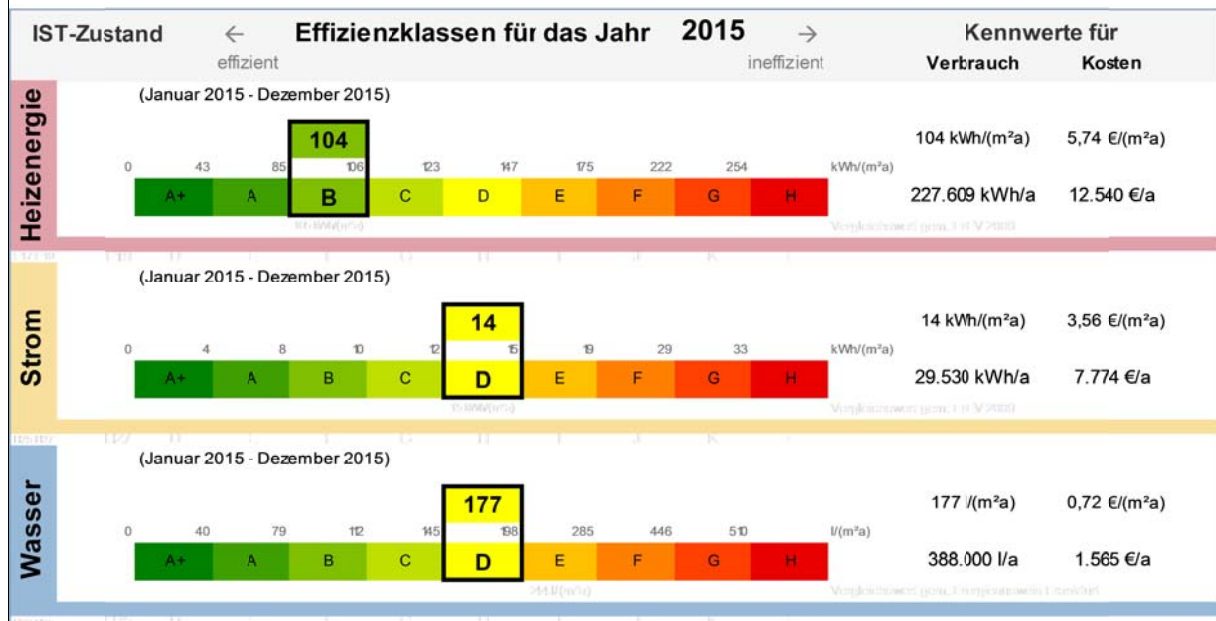


2.8 Schule am Noor, Eckernförde, Stolberggring 20-22

				
Nutzungsart	offene Ganztagschule / Förderzentrum: Schwerpunkt - Geistige Entwicklung -			
Nutzungsdaten	Schülerzahl: 83	Stunden/a:	1.500	
Gebäudedaten	Gebäudeteil	Baujahr	BGF m²	beheizbare BGF (BGDE) m²
	Hauptgebäude	1960	2.374	
	Sporthalle	1960	110	
		Summe	2.484	2.409
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> E.On Hanse	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Fernwärme		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke ECK	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik		
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden		
Energetische Optimierung	Art			
2010	Außenwanddämmung (WDVS), Verwaltungstrakt			

2.8.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - Schule am Noor -

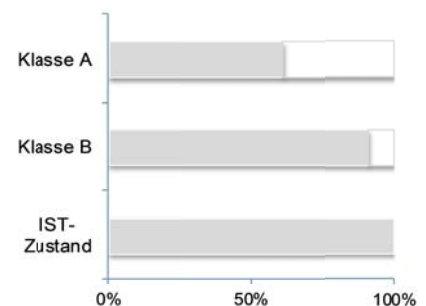
Liegenschaft	015 Schule am Noor	Baujahr 1960
Anschrift	24340 Eckernförde, Stolberggring 20-22	
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche 2.186 m²
Hauptnutzung	4300 - Sonderschulen	2.186 m ²

Einsparpotenzial



CO₂-Emission



Hinweise zur Berechnung



*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

2.8.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten

- Schule am Noor -



2.9 Feuerwehrtechnische Zentrale Rendsburg, Berliner Str. 4

				
Nutzungsart	Kreisfeuerwehrzentrale			
Nutzungsdaten	Besucherzahl:	k.A.	Stunden/a:	k.A.
Gebäudedaten	Gebäudeteil	Baujahr	BGF m²	beheizbare BGF (BGDE) m²
	Hauptgebäude	1959	2.266	
		Summe	2.266	2.198
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> E.On Hanse	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input checked="" type="checkbox"/> Gas: Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input checked="" type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input type="checkbox"/> Fernwärme		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke RD	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik		
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden		
Energetische Optimierung	Art			
		k.A.		

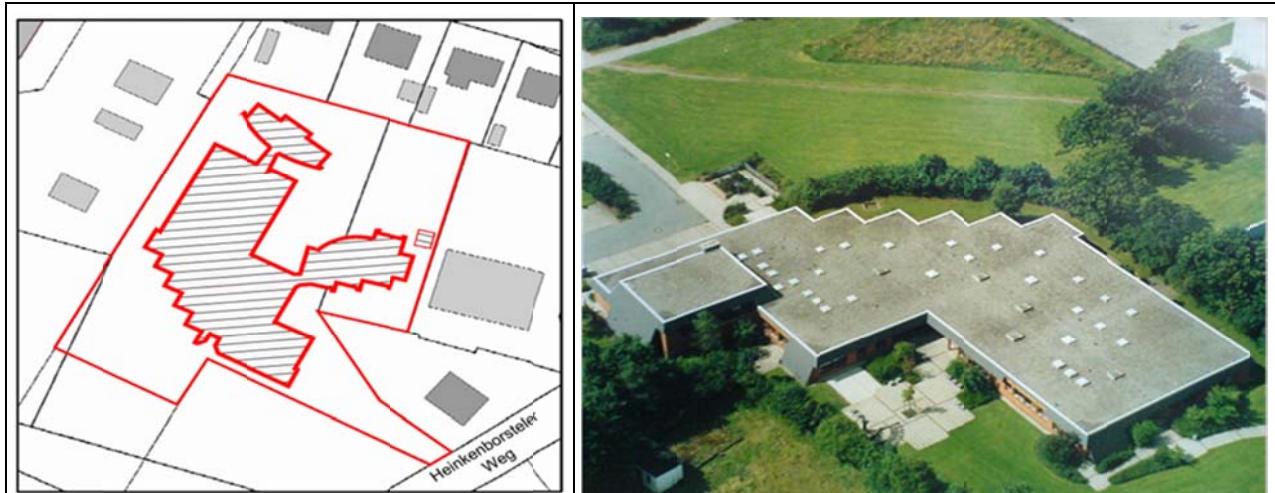
2.9.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen - Feuerwehrtechnische Zentrale -



2.9.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten - Feuerwehrtechnische Zentrale -



3.0 Schule an den Eichen, Nortorf, Heinkenborsteler Weg 12

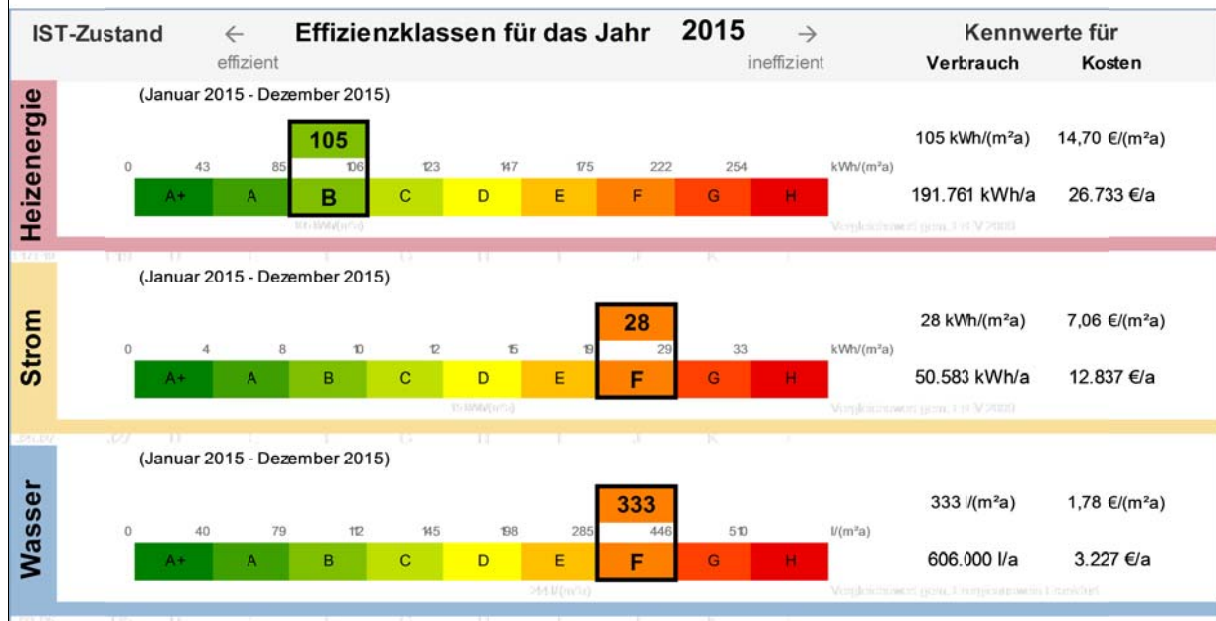


Nutzungsart	offene Ganztagschule / Förderzentrum: Schwerpunkt - Geistige Entwicklung -			
Nutzungsdaten	Schülerzahl: 80		Stunden/a: 1.500	
Gebäudedaten	Gebäudeteil	Baujahr	BGF m²	beheizbare BGF (BGDE) m²
	Hauptgebäude	1979/2011	1.947	
	Sporthalle	1979	119	
	Summe		2.066	2.004
Energetische Gebäudedaten	Art	Infrastruktur	Besonderheiten	
	Strom	<input checked="" type="checkbox"/> E.On Hanse	<input type="checkbox"/> BHKW	
		<input checked="" type="checkbox"/> HT/NT-Tarif	<input type="checkbox"/> Photovoltaik	
	Wärme	<input type="checkbox"/> Gas	<input type="checkbox"/> Solarthermie	
		<input type="checkbox"/> Gasheizung	<input type="checkbox"/> Geothermie	
		<input type="checkbox"/> Brennwertanlage	<input type="checkbox"/> Lüftungsanlage	
		<input type="checkbox"/> Heizöl	<input type="checkbox"/> Wärmerückgewinnung	
		<input checked="" type="checkbox"/> Fernwärme Stadtwerke Nortorf		
		<input type="checkbox"/> Holz, Pellets, Kohle	<input type="checkbox"/> Hzg.-Fernüberwachung/-steuerung	
	Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke Nortorf	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/> Stadtwerke Nortorf	<input type="checkbox"/> eigene Anlagen	
	Emissionen	<input type="checkbox"/> Filtertechnik		
	GLT	Gebäudeleittechnik: nicht vorhanden		
Energetische Optimierung	Art			
2010	Außenwanddämmung (WDVS), Flachdachsanierung			
2011, 2013-2014	Fenstersanierung, abgeschlossen			

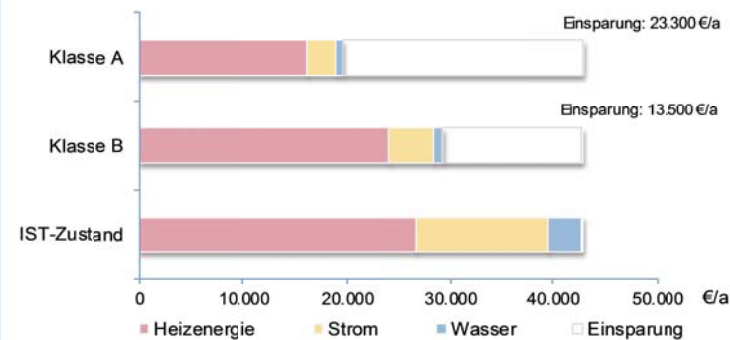
3.0.1 Gebäudeenergieverbrauch, Einsparpotenzial & CO₂-Emissionen

- Schule an den Eichen -

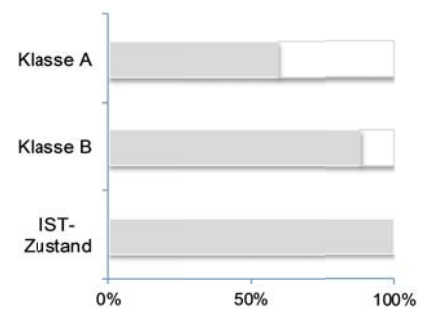
Liegenschaft	028 Schule an den Eichen		Baujahr 1979/20
Anschrift	24589 Nortorf, Heinkenborsteler Weg 12		
Gebäude / -teil	BZK - Nutzungsart	Nettogrundfläche	1.818 m²
Hauptnutzung	4300 - Sonderschulen		1.818 m ²



Einsparpotenzial



CO₂-Emission



Hinweise zur Berechnung

*) Grundlage ist der Mittelwert der Energieeffizienzklasse A bzw. B. Bei Unterschreitung des Mittelwertes im Bestand wird mit tatsächlichen Werten gerechnet.

3.0.2 Fünf - Jahres - Auswertung, Verbrauch & Kosten

- Schule an den Eichen -



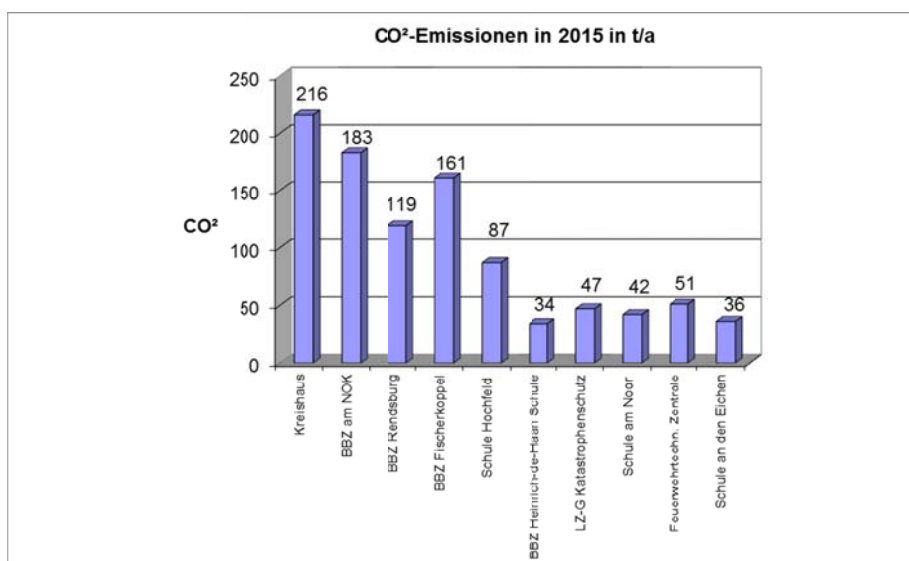
3. Effizienzklassen, Energiekennwerte und absolute Kosten der Kreis - Liegenschaften mit kompletten Energiemanagement

Überblick Effizienzklassen und Energiekennwerte Kreisgebäude geordnet nach absoluten Kosten			
Gebäude	Heizenergie	Strom	Wasser
	Klasse und kWh/(m ² xa)	Klasse und kWh/(m ² xa)	Klasse und l/m ²
Kreishaus Rendsburg	A = 60	D = 33	D = 228
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=195$)	64	113	18
BBZ am NOK	C = 80	D = 21	B = 100
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=131$)	55	67	9
BBZ Rendsburg, Kieler Strasse	B = 70	D = 19	E = 192
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=89$)	33	47	9
BBZ ECK Fischerkoppel	C = 99	A = 10	B = 90
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=82$)	54	24	4
Schule Hochfeld	D = 147	D = 15	E = 233
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=44$)	25	14	5
BBZ Heinrich-de-Haan-Schule	F = 159	D = 20	F = 280
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=64$)	43	16	5
LZ-G Katastrophenschutz	B = 109	A = 10	A+ = 34
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=21$)	13	7	1
Schule am Noor, ECK	B = 104	D = 14	D = 177
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=23$)	13	8	2
Feuerwehrtechnische Zentrale RD	C = 149	A = 11	C = 152
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=24$)	15	6	3
Schule an den Eichen	B = 105	F = 28	F = 333
Kosten in Tsd. Euro ($\Sigma=43$)	27	13	3

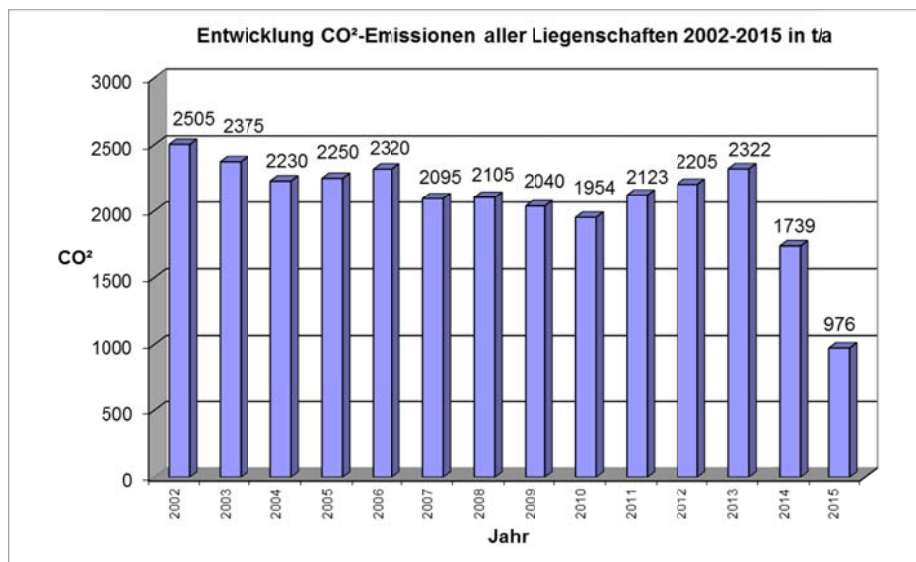
In der obenstehenden Tabelle sind die wichtigsten Kennwerte der Kreisliegenschaften, nach Tab. 1.1, S.8 dargestellt. Die Kosten und der Verbrauch von Heizenergie, Strom, sowie Wasser und Abwasser sind nach ihrem energetischen Zustand farblich gestaltet.

(grün = sehr gut / gut, orange = befriedigend / ausreichend, bis rot = ungenügend / schlecht).

4. CO₂ Emissionen der Kreisliegenschaften



Bei der Betrachtung der einzelnen Liegenschaften zeigt sich, dass das Kreishaus, das BBZ am NOK, sowie das BBZ Rendsburg (+ Außenstelle Fischerkoppel in Eckernförde) nach wie vor, mehr als 50% der CO₂-Emissionen erzeugen.



Die kumulierten CO₂ Emissionen der Kreisliegenschaften betragen 976 Tonnen im Jahr 2015 (s. Grafik). Die Gesamtentwicklung des CO₂-Ausstoßes ist, bei der Betrachtung aller Liegenschaften, von 2002 - 2015 über 60% gesunken. Im direkten Vergleich zu 2014 betrug die Reduzierung mehr als 40%.

Die sehr deutliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes kommt durch den wasserkraftbasierten 100%-digen Ökostrom und durch die Nutzung von Biogas am BBZ Heinrich-de-Haan-Schule. Hierdurch kann bei der Berechnung ein niedrigeres CO₂-Äquivalent angesetzt werden.

5. Erkenntnisse und Entwicklung des Energiemanagements

Die zugrundeliegenden Energiekennwerte - Wärme-/Strom-/Wasser - lassen Schwankungen, sowohl nach oben, als auch nach unten erkennen. Diese resultieren weitestgehend aus Umnutzungen, individuelles Nutzerverhalten und klimatischen Veränderungen, wie dem milden Winter in 2015.

Die Gesamtkostenstruktur der Energiewerte unterliegt zudem Preissteigerungen, die z.B. durch eine Verknappung der Ressourcen, sowie durch Inflation, jährlich ansteigen. Ein großer Teil der Bewirtschaftungskosten, kann hier zum Beispiel durch die langfristigen Stromausschreibungen kompensiert werden.

Da die kreiseigenen Liegenschaften ausschließlich mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, ist die Preissteigerung dieser endlichen Energieträger heranzuziehen. Da die Investitionen an den Heizungsanlagen meist über einen langen Zeitraum erfolgen, ist es nur mit einem erheblichen Kostenaufwand oder mit gezielten Förderungen möglich, hier zeitnah entgegenzuwirken. Ein positives Beispiel wäre hier die energetische Sanierung des BBZ Heinrich-de-Haan-Schule in Rendsburg zu nennen, in der der Wärmebedarf mit einer Kombination aus BHKW und Spitzenlastkessel, auf Biogas-Basis, gedeckt wird.

Beim Ausblick auf die energetische Quartierssanierung „Neuwerk Süd“ und deren sukzessiven Planungsfortschritt, wird bei der Realisierung des Konzeptes – Eisspeicher und Nahwärmenetz, wird es zu eine weiteren Reduzierung von Kohlendioxid kommen. Die Stadtwerke Rendsburg als Koordinator des Projektes hat das Sanierungsmanagement mit der Detailplanung beauftragt.

Da in den vergangenen Jahren bereits einige Liegenschaften energetisch saniert wurden, teilweise auch in Abschnitten über mehrere Jahre, ist langfristig ein Rückgang des Wärmebedarfs zu prognostizieren. Hinzu kommt, dass nach dem Abschluss der Arbeiten zeitversetzt, oft erst nach einigen Jahren, Energieeinsparungen zu erzielen sind. Nutzer versuchen teilweise über lange Zeiträume neue Energiespartechnik so zu verwenden, wie sie es meist über Jahrzehnte gewohnt waren.

Schwankungen beim Stromverbrauch sind durch die permanente Zunahme und Verwendung von elektrischen Geräten zu erklären. Um den Stromverbrauch weiterhin zu stabilisieren, bestenfalls auch zu senken, wird in den Liegenschaften weiterhin daran gearbeitet, die Beleuchtung auf LED umzurüsten.

Durch die zehnjährigen Planungsabschnitte des Gebäudemanagements ist es möglich, gezielt Maßnahmen zu ergreifen und Ausgaben zu minimieren.

In diesem Jahr wird noch für die Liegenschaften eine Gasausschreibung auf den Weg gebracht, bei der sich dann ab 2017, niedrigere Einkaufspreise erwarten lassen.

Erstellt von:

Dipl.-Ing. Mathias Nitzer

Kreis Rendsburg-Eckernförde
- Der Landrat -
Gebäudemanagement
Kaiserstr. 8
24768 Rendsburg

Telefon: 04331 - 202 - 470
Telefax: 04331 - 202 - 574
E-Mail: mathias.nitzer@kreis-rd.de

Der Energiebericht wird im Internet veröffentlicht, unter:
www.kreis-rendsborg-eckernfoerde.de

